Nr. 38. Lwów dnia 21. września 1901. Rok XXXIV. Tom LXIV.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO
wychodzi w każdą sobotę

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem.
rocznie . . . . 8 koron. | półrocznie . . . . 4 koron.
W Rosyi rocznie 5 rubli sr. — W W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.
Członkowie galic. Tow. gospodarskiego płacący 10 K. wkładki rocznej, otrzymują „Rolnika" bezpłatnie.

Ogłoszenia zamieszcza się za opłatą 15 h. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem, albo za jego miejsce.
Przy częstszem inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat.
Ogłoszenia przyjmuje: Ajencja Ogłoszeń, Lwów, pasaż Haussmanna 9.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.
Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

Redakcya i Administracya „Rolnika" ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

TREŚĆ:

Znaczenie gęstości siewu.

II.

Sorta czyli odmiana zboża jakoteż wielkość samego ziarna wpływają również na wymiar wysiewu. Jeżeli mamy odmianę silnie krzewiącą się z natury, toć oczywiście możemy ją siać rzadziej niż odmianę, która takiej zdolności krzewienia się nie posiada. Pod tym względem różnią się szczególne odmiany żyta i pszenicy bardzo wybitnie. U odmian żyta, t. zw. krzyce posiadają jak wiadomo zdolność tę w wysokim stopniu a także prawie wszystkie w ostatnich czasach wysoko uszlachetnione odmiany zachodnie w szczególności np. żyto szlansztedskie Rimpaua — mniej nieco Petkuskie. Odmiany bardziej wschodniego pochodzenia mniej się krzewią.

U pszenic także bardzo różną jest zdolność krzewienia się i tak według badań uczonego agronoma francuskiego prof. Schribeau, przenice bardzo wysoko uszlachetnione z grupy Sqare head angielskich jakoteż najszlachetniejsze hodowle Vilmorina bardzo plenne, wymagają dość gęstego siewu, gdyż nie krzewią się silnie, natomiast środkowo europejskie odmiany mniej szlachetne krzewią się z natury znacznie silniej i mogą być zasiewane rzadziej — znajomość zatem odmiany, którą siejemy, pod tym względem jest ważną.

Ta zdolność krzewienia się silnego jest oczywiście własnością bardzo dobrą dla pewnych warunków pozwala bowiem roślinie opierać się skuteczniej niekorzystnym wpływom gleby i klimatu w ostrych położeniach, szkodnikom i t. p. to też od chwili prawie, kiedy wzięto się do uszlachetniania zbóż, na tę zdolność zwracano uwagę pilną i hodowano przeważnie sorty silnie się krzewiące i uszlachetniono je w tym właśnie kierunku. — Od pewnego czasu nastał jednak zwrot pod tym względem, gdy bardzo ściśle badania wykazały przedewszystkiem u pszenicy i u jęczmienia, że aby otrzymać najwyższą plenność pewnej odmiany, nie koniecznie trzeba dążyć do silnego krzewienia się. — Przekonano się, że pod względem plenności. odmiany słabiej krzewiące się, odpowiednio gęsto zasiane mogą przewyższać odmiany bardzo krzewiaste. Dla tego nigdy nie należy z góry przyjmować za pewnik, że odmiana wysoko szlachetna przez handlarzy nasion zalecana musi się silnie krzewić — handlarze zazwyczaj z góry każdą przez siebie sprzewadawaną odmianę zalecają na rozmaity sposób i sławią zwykle nadzwyczajną zdolność krzewienia się, jako przymiot nie odłączny od pojęcia plennej i dobrej odmiany. — Chcąc przytem jak najusilniej zachęcić do zakupna, głoszą bardzo często, że dana odmiana tak się krzewi silnie, iż wystarcza do siewu połowa zwykłej ilości nasienia albo i mniej. — Nic fałszywszego jak takie tłumaczenie rzeczy.

Trzeba zawsze liczyć się z tem, iż może być bardzo szlachetna i plenna odmiana, która jednak mało się krzewi i wymaga siewu gęstego. Dla tego też zawsze jest rzeczą pewniejszą i bardziej wskazaną nabywać nasienie wprost od hodowców, którzy swoje odmiany znają dobrze i najdokładniejszych udzielić mogą o ich przymiotach objaśnień Tak jak nikt do swej obory nie będzie kupował zarodowych sztuk na jakimś przygodnym targu, gdzie nie można poznać pochodzenia ani własności bydła, podobnie zupełnie powinno być i z ziarnem siewnem — znajomość pochodzenia właściwości uprawy, wymagań co do gleby i t. d. jest tak ważną, iż tego zaniedbywać nie należy.

Bardzo często właśnie zawody rozmaite zdarzają się, przy wprowadzeniu nowej odmiany, z tego powodu. iż płacąc za ziarno drogo, chcielibyśmy go oszczędzić, zasiać nieraz jak największy obszar i rozrzedzamy siew

ponad dozwoloną granicę — gdy się przytem trafi odmiana o słabem krzewieniu, chwasty się rzucą i — fiasko jest zupełne, gdyż plon ogólny nie odpowiada oczekiwaniu, choć ziarno może być wielkie i ładne. Zniechęca to bardzo w takim razie do całej sprowadzonej odmiany, jeśli ktoś sobie nie zdaje jasno sprawy z przyczyn tego niepowodzenia.

Grubość ziarna: Niewłaściwie rzadki siew zdarza się także i z innego jeszcze powodu — sprowadzając ziarno siewne, otrzymujemy zwykle dorodne, grube i ciężkie ziarno. Im grubsze, dorodniejsze nasienie, tym dorodniejsza wyrasta zeń roślina, tym więcej może ona zająć miejsca, tym rzadziej takie nasienie może być rozsiane. Z tego sądząc możnaby mniemać, iż wysiewając dajmy na to 2 razy większe ziarna możemy je dwa razy rzadziej siać otrzymując taką samą zwartość, a ponieważ na jeden kilogram czy cetnar idzie większych ziarn połowę mniej jak mniejszych, tedy do wysiewu powinnoby się taką samą ilość jednego i drugiego odmierzać. — Tak jednakże nie jest. Dwa razy cięższe ziarno nie wyda rośliny dwa razy większej, (w równych warunkach), wyda tylko roślinę o pewien procent większą i dorodniejszą. Stąd też wysiewając ziarno grubsze, wielkie, musimy odważyć go trochę więcej na jednostkę przestrzeni, jeżeli chcemy otrzymać takie samo zwarcie zboża jak przy wysiewie tej samej sorty ziarnia drobnego.

Uchybienie tej regule często przy wprowadzaniu nowych gruboziarnistych odmian mści się potem słabem, niedostatecznem zwarciem łanu. — Jeżeli zatem sorty mniej szlachetne o drobnem ziarnie, silnie krzewiące się siejemy w danych warunkach w pewnej oznaczonej ilości np. na morg, to ten wymiar ziarna na morg przy wprowadzeniu odmiany o grubem ziarnie, uszlachetnionej (często mniej jednakże odpornej) i mniej się krzewiącej trzeba będzie powiększyć. — Różnica wielkości nasion pomiędzy odmianami jest nieraz dość znaczną i powinna być rolnikowi, który chce ze ścisłością postępować, wiadomą. I tak bywają pszenice, u których ciężar tysiąca ziarn dochodzi zaledwie do 35 gr. u wielkoziarnistych natomiast dochodzi do 60 *gr* i wyżej. Otóż wysiewając na pewną przestrzeń jeden kilogram pierwszej odmiany drobnej, dajemy w nim około $28^1/_2$ tysiąca ziarn u drugiej w 1 kilogramie mieści się tylko 16·7 tysięcy ziarn. Gdyby ta druga odmiana dawała rośliny nawet przeciętnie aż półtora raza większe i silniejsze niż pierwsza drobna, to dla otrzymania siewu tak samo zwartego trzebaby jednak dać 19 tysięcy ziarn na tę samą przestrzeń, coby odpowiadało ilości $1^1/_2$ *kg*.

Znajomość wielkości ziarn, którą jak tu widzieliśmy wyraża sie wagą tysiąca lub stu ziarn, jest jak widzimy przydatną, a może być przydatną i przy uprawie jednej i tej samej sorty, gdyż u jednej sorty zależnie od roku zmienia się wielkość ziarn, acz nieznacznie.

Wreszcie wspomnieć muszę o czysto lokalnych i chwilowo działających czynnikach, które na wymiar ziarna wpływ mieć muszą. Tu w pierwszym rzędzie idą stosunki klimatu: — im on ostrzejszy, im mniej korzystne i wcześniejsze zimy, tym siew winien być oczywiście gęstszy; wczesny zasiew dozwalając na rozkrzewienie się może być rzadszym — późny trzeba odpowiednio gęsto wykonać.

I gleba bardzo tu wiele wpływa także, żyzna, dobrze we wszystkie składniki zasobna rola umożliwia do pewnych granic oszczędzenie nasienia, pole jałowe, albo nie zbyt dobrze uprawne, albo po nie zbyt odpowiednim przedplonie, winno być zasiane gęsto.

I tak naprzykład na ziemniaczyskach, choćby w nawozie uprawianych, powinno być żyto siane gęściej, niż np. na koniczyskach, przeciwnie na ugorze nawiezionym można siać rzadziej. Wreszcie oglądać się trzeba i na cel uprawy i tutaj jeżeli mamy np. na względzie wyprodukowanie szczególnie celnego, dorodnego ziarna do siewu i o rozmnożenie jak najszybsze ziarna sprowadzonego — uciekamy się do rozrzedzenia siewu — dbając jednak pilnie, aby nie było nic chwastów, gdy chodzi natomiast o największą ilość ziarna, wtedy dążymy do jak najlepszego zwarcia przez siew o tyle gęsty, o ile na to inne okoliczności, o których już mówiliśmy pozwalają. *K. M.*

Klęska gąsienic na Podolu.

(*Eurycreon sticticalis L.*)

Od początku lata dochodziły nas wieści o wystąpieniu w niektórych okolicach Podola Galicyjskiego i na Bukowinie wielkiej ilości gąsienic na tytoniu i koniczynie. Podaliśmy również do wiadomości czytelników iż według oznaczenia naszych uczonych mamy tu do czynienia z motylem *Eurycreon sticticalis L.* należącym do rzędu Microlepidoptera.

Ten sam szkodnik wystąpił tego roku także bardzo silnie na Podolu rosyjskiem — a że on tam jest częstszym i więcej znanym, przeto podajemy tutaj artykuł o tym szkodniku zamieszczony w „*Gazecie cukrowniczej*„ warszawskiej, oraz opis sposobów, jakie tam przeciw temu szkodnikowi użyć radzą.

„Nazwy polskiej szkodnik ten nie posiada, a po rosyjsku zwie się Mietielica v. Ogniewka. Motyl ma długości około 12 mm., w sięgu skrzydeł około 30 mm., głowa pokryta białemi łuszczynkami, oczy wypukłe, ciemne, różki długie (około 13 mm.), czarne; skrzydełka przednie żółtawe z połyskiem perłowym i dwoma pasami ciemnemi i plamami; skrzydła tylne szaro brunatne. Gąsienica czarno-szara z czarną główką, wzdłuż ciała przechodzą cztery paski zielono-żółte; na ciele widzimy małe nieliczne brodawki, z których wychodzą, po jednym z każdej, czarne, długie włoski; długość gąsienicy dorosłej około 15 mm. Poczwarka (około 12 mm.) jasno-brązowa, z długiemi, wyraźnie już odznaczonemi, przyszłemi różkami.

W przeciągu roku, zależnie od miejscowości, rodzą się 2—3 pokolenia na południu 3, a na północy (na Inflantach) 2.

Po ciepłym wiosennym deszczu zjawiają się motyle, które po kilkunastu dniach składają jajka, a z tych wylęgają się po 5 dniach gąsienice. Te ostatnie rosną przez kilka tygodni; przed przedzierzgnięciem się w w poczwarkę uczuwają niepokój silny i odbywają kilkudniowe wędrówki (3—4 dni), w czasie od godz. 10 rano do 3 popołudniu, całemi gromadami w pewnym kierunku. Wędrówki, zdaje się, mają na celu wyszukanie gruntu odpowiedniego do przekształceń. Gąsienice włażą w ziemię na głębokość 1—2 cali, z ziemi budują

sobie kokon, który wyścielają wewnątrz warstwą oprzędu silnie zwartego, barwy białej lub żółtawej. Kokony są cylindryczne, czarne i z nich się po 4-ch tygodniach wykluwają motyle. Jesienne pokolenie przebywa zimę w ziemi w stanie poczwarki. Zapłodniona samica składa jajka po 2—3 razem, ogółem około 100, na spodniej powierzchni liści rozmaitych roślin. Zauważano, że początkowo gąsienice (pierwsze pokolenie) zjawiają się na niektórych dzikich roślinach, jak lebioda, komosa, powój, bławatek, szkarłat (Amarantus retroflexus) i t. d. i z tych dopiero przechodzą na rośliny uprawne.

Gąsienice Eur. sticticalis nie są wybredne w pokarmie, żerują nawet na roślinach obdarzonych silnym zapachem jak piołun (Artemisia). a nawet trujących jak Wilczomlecz (Euphorbia). Wyjątek stanowi tylko rodzina traw (Gramineae), do której należą nasze zboża; te są pożerane niechętnie i tylko w ostateczności. Z drzew dzikich gąsienice Eur. sticticalis objadają prawie wszystkie, a z ogrodowych wiśnie, śliwy, jabłonie, grusze i t. d., najmniej lubią topole i grochodrzew (Caragana). Warzywa padają również pastwą tej gąsienicy, ogołaca ona prawie doszczętnie groch, fasole, ziemniaki, konopie, koniczynę, lucernę i buraki. Te ostatnie najwięcej cierpią od najścia gąsienic Eur. sticticalis, gdyż plantacje całe w starszym wieku są pozbawione przez nie liści, a młodszym burakom objadają nawet główki. W tym roku plantacje buraczane w okolicach Niemiercza i Białej Cerkwi (mamy z tych dwóch miejscowości wiadomości) po przejściu Eur. sticticalis wyglądały zupełnie czarno, rak ugór.

Niektórzy zalecają tępienie gąsienic Eur. sticticalis na plantacjach buraczanych przez nie już opanowanych, przez pokrycie pola zlekka słomą i spalenie jej. Chociaż liście buraczane ogień uszkodzi, lecz w stopniu o wiele mniejszym niż gąsienice, a te ostatnie wyzdychają.

Polewanie gąsienic mydlinami okazało się skutecznem, gdyż polane zdychały zaraz. Sposób ten jest przydatnym tylko w sadach i ogrodach, na większych zaś przestrzeniach trudny do zastosowania i tylko możliwy przy posiadaniu odpowiednich przyrządów do polewania, jak np. sikawki Meyfartha lub t. p. Dodatek nafty do mydlin środek ten jeszcze skuteczniejszym czyni.

Jesienne pokolenie Eur. sticticalis można dokładnie wytępić przez odpowiednią uprawę pól.

Wyczekawszy chwilę, gdy gąsienice powłaziły w ziemię, tam przygotowały kokony i przedzierzgnęły się w poczwarki, trzeba całe pole dokładnie zorać. Wtedy poczwarki dostaną się znacznie głębiej poprzewracane do góry; ciężki wał dokona reszty. Z tak głębokiej i tak zbitej warstwy motyl się w żaden sposób nie wydostanie na powierzchnię. Nieliczne kokony, pozostałe na roli. należy wyzbierać do czysta.

Z. Zieliński

Przeciwko tej, że tak powiem, żywiołowej klęsce siły ludzkie są prawie za słabe, lecz w pewnych warunkach można plantację uchronić od szkodnika i w tym celu podaję poniżej kilka sposobów walki.

Stosownie do rozwoju szkodnika walka z nim dzieli się na trzy stadja, na walkę: a) z motylem, b) z gąsienicą (liszką) i c) z poczwarką.

a) Walka z motylem.

Motyl obu tych szkodników jest nadzwyczajnie czujny i płochliwy, tak, że można go spędzić z danej plantacji na inną, jeżeli niezupełnie, to w wielkich ilościach. Robić to można za pomocą ludzi idących ławą przez pole lub ciągniętym i wstrząsanym po nad samymi burakami długim sznurem z ponawieszanemi różnemi płatami. Czynność tę trzeba wykonywać zawsze w jednym kierunku, zwracając przytem uwagę, aby nie pędzić pod wiatr. W pewnym okresie rozwoju motyl daje się łapać na smarowane melasą płótna, noszone po polu. Obecnie buduję rodzaj dużego więcierza z merli na kijach i sznurach, którym przypuszczam, iż będzie można wyłowić miljony motyli, gdy się ukażą. Przewiduję ukazanie się 2-ej generacji motyla w drugiej połowie lipca st. st i to w przerażającej ilości. Bardzo dobrym środkiem do spędzenia motyli jest dym i w tym celu należy urządzić palenie ognisk na plantacjach, ale ażeby osiągnąć odpowiedni skutek, powinny być założone całe szeregi ognisk, do czego potrzeba bardzo wiele materyału palnego. Dla zwiększenia ilości dymu można lać na ogień smołę i sypać siarkę. W niektórych miejscowościach możnaby urządzić palenie ściernisk przytykających do pól zaatakowanych przez szkodników, naturalnie w nocy; do tak wielkiego ognia wszystkie okoliczne motyle wpadną, lecz z tym środkiem nigdy zanadto ostrożnym być nie można. Jeżeli nawet walka z motylem nie da wybitnych rezultatów, to swoją drogą powinno się ją prowadzić, z uwagi na to, iż każda para motyli złoży setki jajek, z których wylęgnie się tyleż gąsienic, więc, gdyby się nawet tylko niewielka część motyli dała wyłowić, to o ileż większa ilość gasienicy zostanie tem samem wytępiona!

b) Walka z liszką (gąsienicą).

Motyl po zapłodnieniu składa na liściach roślin sporą ilość drobniutkich jajeczek, które wystawione na działanie promieni słonecznych giną Mniej więcej w ciągu dwóch tygodni po ukazaniu się motyli, takowe zamierają, a na ich miejscu zjawiają się gąsienice, nadzwyczaj szybko rosnące. Dopóki gąsienica znajduje dostateczną ilość pokarmu w bezpośredniem swem otoczeniu, dopóty siedzi spokojnie na miejscu, gdy zje wszystko, zaczyna gremjalną wędrówkę w poszukiwaniu pożywienia. Najbardziej ruchliwą jest gąsienica pomiędzy godziną 9 rano a $2^1/_2$ po południu i wtedy masami wędruje, prawie wszystka w jednym kierunku. Z drogi zwrócić ją można, jeżdżąc szybko walcem od walcowania buraków wzdłuż zagrożonego pola, wskutek czego gąsienica zmienia kierunek swej wędrówki w inną stronę

W razie pojawienia się gąsienicy na polu, powinno się przedewszystkiem przekonać, czy całe pole jest nią dotknięte, czy też tylko część i natychmiast, ***zanim jeszcze gąsienica zacznie wędrować***, należy odciąć swobodną od liszki część pola rowem głębokości $^1/_2$ metra o ścianach stromych, podciętych tak, jak to jest w zwyczaju przy rowkach kopanych dla ochrony od komośników (Cleonus) i co kilka sążni wykopać w dnie zagłębienie $^1/_4$-metrowe, w które liszki tysiącami się zbierają, tam należy je niszczyć.

W tak wykopane rowy liszka masami wpada, lecz pomimo stromych ścian, przełazi na drugą stronę, dla-

tego też należy dać ścisłe baczenie na rowy i miotłami zmiatać i deptać gąsienicę.

Małe a cenne kawałki wysadków lub buraków ochronić można od najścia przez otoczenie deskami, smarowanemi dziegciem. Należy od strony bronionych roślin podsypać ziemi, ażeby liszka nie mogła przecisnąć się przez szczeliny. Smarowanie desek melasem daje gorszy rezultat. Do zdejmowania liszek z buraków użyć można dwu cienkich desek długości około 3 m., zbitych pod prostym kątem i wysmarowanych melasem. Do jednej z nich zakłada się konia, zaprzęgając go jaknajwężej i ciągnie takowe po polu, zbierając nie dające się zliczyć ilości gąsienic, z których łowi się jednakże conajwyżej jakieś 5—10%, reszta spada na ziemię, skąd znowu włazi na buraki. Chociaż przy tej operacji psuje się pewien procent buraków. należy ją jednakże często powtarzać. Można także zastosować trucie gąsienicy, lecz tylko w czasie suchym, spryskując rośliny 6%-wym chlorkiem barytu, do czego dla małych plantacyj służyć może zupełnie dobrze rozpylacz „Eclair“ Verhiovel'a, kosztujący 15 rb., dla większych pompa Sentinella, kosztująca od 95 do 115 rb., którą należy przytwierdzić do woza.

Trucie jednakże może być zastosowane tylko w okolicy obfitującej w wodę, której potrzeba na jednorazowe polanie około 80 wiader na hektar i w czasie suchym, gdyż deszcze zmywają truciznę z liści. Dla uczynienia płynu bardziej lepkim dodać należy butelkę melasu na 10 wiader wody. Próbowałem zastąpić drogi chlorek barytu tańszym „dżepsinem“ (arsenianem sodu), lecz otrzymałem gorszy rezultat

Walka z liszką jest trudna i przedstawia stosunkowo mało szans powodzenia, w każdym razie w pewnych wypadkach można niektóre części pola ochronić lub klęskę zmniejszyć.

c) Walka z poczwarką.

O ile niszczenie szkodnika w dwóch poprzednich fazach rozwoju jest trudnem i przedstawia niewielką szansę powodzenia, o tyle poczwarka, przywiązana do miejsca, jest zupełnie na łasce człowieka i zniszczyć ją jest stosunkowo dosyć łatwo.

Gąsienica, gdy dosięgnie pełnego rozwoju, zagrzebuje się prostopadle w ziemię, gdzie tworzy cylinder jedwabny, w którym swobodnie się porusza. Cylinder jest z dołu zamknięty, z góry zaś znajduje się otwór bardzo szczelnie przykryty sięgający powierzchni ziemi, przez który motyl wydostaje się na ppwierzchnię mniej więcej w 2 tygodnie po zagrzebaniu się gąsienicy w ziemię.

Jeżeli jakimkolwiek sposobem cylinder jedwabny, w którym znajduje się poczwarka odwrócić tak, ażeby otwór został przywalony większą ilością ziemi lub odwrócony do dołu, wtedy delikatny i słaby motyl nie może wydostać się na powierzchnię ziemi.

Należy przeto wkrótce po zagrzebaniu się gąsienicy w ziemi plantację buraczaną jaknajdokładniej ręcznie lub konno przemotykować, co pomoże wzrostowi buraka i zarazem doszczętnie prawie wyniszczy poczwarkę, w części przez uderzenia motyki (sapy), w części przez przerwanie komunikacji z powierzchnią, w części zaś przez wyrzucenie poczwarki na wierzch ziemi, gdzie, wystawiona na działanie promieni słonecznych, zasycha i zamiera. Na niszczenie więc poczwarki powinno się zwrócić specjalną uwagę, gdyż tylko w tej fazie rozwoju szkodnik może być prawie doszczętnie wyniszczony. Pola, których przemotykować nie można, należy płyciutko podorać i walcem pierścieniowym przygnieść, a całe pokolenie szkodnika zupełnie się wyniszczy.

Jeżeli motyl zagnieździ się przed zimą w koniczyskach i lucerniskach, to lepiej je poświęcić, podorując, aniżeli ryzykować przezimowanie szkodnika. Co prawda, zima niesprzyjająca może wygubić prawie doszczętnie zagrzebane w ziemi poczwarki, lecz mogą one zupełnie dobrze przezimować; jeżeli więc koniczyniska z jesieni nie zostały podorane i przywalcowane, należy zaraz po zejściu śniegów szczegółowo zbadać, czy poczwarka żyje, czy też wyginęła i stosownie do tego zaorać lub pozostawić dane pole. Na wiosnę jest jednakże tyle innych pilnych robót, iż trudno obarczać się wtedy podorywaniem koniczyny, z czem czekać nie można, gdyż szkodnik z pierwszą zieloną trawką opuszcza swe zimowe schronisko.

Klęska, jaka dotknęła cukrowników i rolników obejmuje $^1/_4$ — $^1/_3$ okręgu cukrowniczego i nie może być długotrwałą, tembardziej, iż gąsienica, dotykając się wzajemnie. a nawet zjadając trupy swych współbraci, rozniesie jakąś zarazę, która wkrótce wyniszczy szkodnika; obecnie już nawet zauważyłem w ziemi chore i nieżywe poczwarki.

Możliwem jest również, iż ostatnia generacja gąsienicy, której przy sprzyjających warunkach atmosferycznych, spodziewać się można w drugiej połowie września st. st., nie zdąży przed mrozami zamienić się w poczwarkę i zginie doszczętnie, nie zostawiając prawie potomstwa na rok przyszły.

W każdym razie z tą nową klęską walczyć można i w tej nadziei podałem powyżej szereg środków dążących do wytępienia szkodnika. Jeżeliby kto z pp. rolników znał inne środki ochronne lub zaradcze, pożądanem będzie, aby je podał do wiadomości ogółu.

Edmund Ostaszewski,
dyrektor Zakładu Hodowli Nasion w Niemierczu.

Praktyczne wskazówki do zakładania stawów.

Mokre, kwaśne łąki, rowy wodne, opuszczone doły po wybraniu gliny, bagna, torfowiska, tak obfite u nas dadzą się niewielkim trudem i kosztem zamienić na zyskowne stawy rybne, jeżeli tylko utrzymają stały stan wody najmniej 30 cm. Wybór ryb do obsady stosować należy do czystości i ciepłoty wody. W czystej, zimnej wodzie można hodować pstrągi tęczowe, a jeżeli znajdzie się stały przypływ wody świeżej, prstrąga strumiennego. Do wód cieplejszych, nie całkiem czystych można wpuścić karpie. węgorze, liny, karasie, okonie, szczupaki. kiełbie. Lin uda się nawet w wodzie całkiem brudnej byleby nie była zanieczyszczoną odpływami fabrycznemi.

Do sypania grobli najlepszą jest ciężka glina wody nie przepuszczająca; gdzie o taki materyał trudno, trzeba przynajmniej wewnętrzną stronę grobli wyłożyć ciężką gliną lub iłem na 30 cm.

Upusty i mnichy tak trzeba umieścić, aby staw całkiem opuścić można. Miejsce koło rur upustowych trzeba dobrze ubić gliną i mchem, inaczej bowiem woda przesiąkać będzie koło rur, a wreszcie i groblę przerwie.

Dno stawu powinno być o ile możności wyrównane i należy je łagodnie zgłębiać ku odpływowi. Stosownie do wielkości stawu należy wybrać jeden lub więcej rowów zgłębiających się ku odpływowi, a mających ujścia swe do łowiska, które rybom zarazem za leże zimowe służyć może, a tem jest lepsze, im obszerniejsze. Do stawów pstrągowych dobrze jest powrzucać wielkie kamienie w ten sposób, aby ryby pod nimi mogły mieć schronienie.

W stawach pstrągowych, wymagających obfitej, zimnej i czystej wody, dobrze jest wybrać głębokie dziury, któremiby woda źródlana przedostawać się mogła, a gdzie są źródliska, należy je pogłębić, w nich bowiem bardzo chętnie pstrągi się gromadzą, gdyż woda zimna jest dla nich koniecznym warunkiem życia. Dno stawów pstrągowych dobrze jest pokryć grubym żwirem. Pniaki drzew można w każdym stawie zostawić one gnijąc zwolna, użyźniają dno tworzącą się próchnicą.

W miejscowościach, w których wydarzyć się mogą kradzieże ryb przez nieprawne ich łowienie, przydatnem jest wbijanie w różnych miejscach pali, nabitych w wierzchołku gwoździami, lub wrzucanie złamanych kół i innych podobnych przedmiotów; na nich podrą się sieci złodziei, a przy prawidłowem odławianiu można je według potrzeby usunąć

W prawidłowem, racyonalnem gospodarstwie karpiowem potrzebne są cztery rodzaje stawów, a mianowicie: tarłowe, narybkowe, odrostowe i zimochowy.

Stawy tarłowe mogą być małe i nie głębsze, niż 60—70 cm. Bardzo jest korzystnem, jeżeli są położone bezpośrednio przy stawach narybkowych, wtenczas bowiem można wylęgły narybek bezpośrednio do stawów narybkowych wpuścić, ewentualnie siatkami gazowemi przenieść. Tak stawy narybkowe, jak i odrostowe najlepsze dadzą rezultaty, jeżeli będą płytkie 50—70 cm, gdyż woda dobrze się ogrzeje, a w niej rozmnoży się fauna i ryby lepiej róść będą. Rośliny wodne również ułatwią rozmnażanie się fauny wodnej.

Zimochowy wreszcie mogą mieć i trzy metry głębokości i muszą mieć zapewniony przypływ świeżej wody, w razie przeciwnym bowiem ryby mogłyby być narażone na uduszenie.

Stawy opadowe t. j. naturalne zbiorniki wody, powstające z opadów atmosferycznych i z wody z pól spływającej, tudzież źródlisk, dadzą się bardzo dobrze zużytkować na stawy do hodowli ryb, gdyż mają zazwyczaj wodę bardzo pożywną. Przedewszystkiem należy się tutaj postarać o odpływ zbytku wody przy ulewnych deszczach i topnieniu śniegów. Do celu tego posłuży wybrany obok stawu szeroki i głęboki rów, do którego woda zbytnia odpływać będzie; oddzielić go należy od stawu drabinką, aby ryby nie uciekały.

Stawy opadowe tylko natenczas do hodowli ryb użyć się dadzą, jeżeli w najpłytszych miejscach stała głębokość wody wynosi co najmniej 30 cm. Jeżeli takie stawy dadzą się na zimę stale opuścić i obruszyć, wartość ich dla hodowli będzie znacznie większą.

Węgorze można hodować w najlichszej nawet wodzie, jeżeli tylko znajdzie się w niej dostateczne pożywienie, lub też, jeżeli się tegoż sztucznie dostarczy. Węgoż zjada małe rybki, żaby, robaki, owady, padlinę, narybek raka, ikrę rybią i żabią, ślimaki, gąsienice much, a nawet owoce. Kiełże (Flohkrebse) zjada bardzo chętnie — z nieobecności kiełży w pewnej wodzie można przypuszczać, że tam są węgorze.

W celu obsadzenia jakiej wody węgorzami, trzeba narybek nabyć z zakładu hodowlanego, który go w czasie odpowiednim z ujścia rzek sprowadza. Odpływ stawu zaopatrzyć należy stałym przyrządem do łowienia, inaczej bowiem wszystkie węgorze uciekną. Żywić można w lecie gąsienicami much, w zimie zaś końskiem lub innem mięsem.

Do łowienia nie trzeba wody wypuszczać, gdyż węgorze można łowić na wędki gruntowe lub na więcierze

Na stawy szczupakowe najprzydatniejszy grunt piasczysty, nieco zarośnięty, woda czysta, nie bardzo zimna, przypływ wody, choćby nieznaczny, będzie przydatny. Gdzie wiele żab, tam się szczupaki niemi wyżywią, gdzie ich zaś niema, tam trzeba wpuścić dużo narybku dające rybe, jak karasie, liny i t. p.

Szczupaki, żywiące się wyłącznie żabami, bardzo są dobre do oczyszczania stawów karpiowych z żab, praktycy bowiem twierdzą, że szczupak, żywiący się żabami, tak lubi to pożywienie, że mając obfitość żab, ryb innych zjadać nie będzie - coby jednak jeszcze sprawdzić należało. *W.*

(Okólnik rybacki).

KRONIKA.

Wystawa okręgowa w Kętach. Dnia 31. sierpnia b. r. odbyła się w Kętach pod Białą wystawa okręgowa bydła czerwonego polskiego, klaczy ze źrebiętami i trzody chlewnej. Głównym celem tej wystawy było danie możności i sposobności dokładnego przekonania się o rzeczywistym stanie i postępie hodowli czerwonego bydła polskiego oraz zachęta — szczególniej włościan — do starannego i świadomego celu chowu tegoż bydła.

Cel wytknięty osiągnięto w zupełności.

Na plac wystawy spędzono około 500 sztuk bydła czerwonego polskiego (w tem 30 buhai), koni nad 40, i stosunkowo małą ilość trzody chlewnej, gdyż z jednej strony niska cena świń, a z drugiej drogość karmy — wcale do chowu nie zachęcają.

Wynik premiowania był następujący:

Obora „Kozy“ — sztuk 44 w tem 7 buhai — materyał wyrównany, kondycya dobra, postęp w kierunku wzrostu i wagi żywej znaczny — medal Towarzystwa srebrny i za buhaji medal bronzowy;

Obora „Łąki“ — sztuk 60 w tem 15 buhai — kondycya bardzo dobra — mleczność bardzo dobra — medal bronzowy Towarzystwa za oborę i także za buhaje;

Obora „Kobiernice“ — sztuk 12 — w tem 1 buhaj — materyał piękny, typowy, mleczność bardzo dobra, kondycya bardzo dobra — medal srebrny państwowy za oborę i medal bronzowy za bardzo piękną, mleczną i typową krowę.

Bydło włościańskie, przedstawiające się bardzo dobrze, premiowano nagrodami pieniężnemi ofiarowanemi przez c. k. Towarzystwo Rolnicze Krakowskie. Nagród tych rozdano w łącznej kwocie 2800 K.

Szczególnie piękne konie, nadające się jako materyał rozpłodowy dla celów gospodarskich, wystawili Szwed z Ryczan i Gniłka z Kobiernic.

Wystawę zwiedzili: radca dworu Struszkiewicz, Dr. Holdefleiss z Wrocławia, marszałek Dr. Paszkowski, wiceprezes br. Karol Czecz, Dr. Piotr Górski, nadinżynier Chrząszczewski, delegat Tow. roln. Cieszyńskiego Tepper, oraz goście przybyli nawet z Królestwa i Śląska w celu zakupna rozpłodników bydła czerwonego polskiego.

Urządzeniem całe wystawy zajmował się specyalny komitet wystawowy, któremu przewodniczył p. Adolf Poniński dyrektor kr. szkoły rolniczej w Kobiernicach. Jego to staraniom zawdzięczać należy powodzenie wystawy, które pod każdym względem świetnemi nazwać można.

DROBNE WIADOMOŚCI.

Nowy sposób dojenia. Mleczarz duński Hegelund, znany w kraju ze swych wielce praktycznych badań i doświadczeń w sprawie dojenia krów, miał interesujący wykład o nowej metodzie dojenia. Chodzi głównie o czas po ocieleniu się krów. I tak: krowa, której dawano codziennie $3^1/_2$ *kg.* paszy skoncentrowanej, 4—6 *kg* buraków i nieco siana, w trzy tygodnie po ocieleniu się, dawała tylko $3^1/_2$ *kg* mleka na dobę. Dojono ją tylko

3 razy dziennie. Gdy zastosowano do niej nową metodę i zaczęto ją doić ośm razy na dobę, skutek był taki, że krowa przy tej samej paszy, dawała 9—10 *kg* mleka na dobę, a udoj ten nie zmniejszył się, gdy po 3 tygodniach znów trzy razy na dzień ją dojono. Roczna ilość mleka wynosiła 2750 kilogramów. To samo działo się z inną krową, która dawała po ocieleniu 5—6 *kg* mleka na dobę. Kiedy ją zaczęto doić siedm razy, ilość mleka po 3 tygodniach powiększyła się na 14.5 *kg* na dobę, a ilość ta przostała równą, gdy ją później 3 zazy dziennie dojono. — Trzecia krowa, która ocieliła się w końcu lutego, dawała z początku 9 kg. mleka. Przez troskliwe częstsze dojenie, pomnożyła się ilość mleka i urosła do 16 *kg*. a jeszcze po 10 tygodniach dawała krowa 15$^1/_2$ *kg*. dziennie.

Najważniejszy skutek metody częstszego dojenia krów pocielętnych, zasadza się na tem, jak twierdzi Hegelund, że produkcya mleka powiększywszy się, pozostaje obfitszą.

W Oldenburskiem sposób ten dojenia jest w użyciu, a doją tam krowy głównie po pierwszem cielęciu i to w pierwszych 2 dniach co 2 godziny, potem po kilku dniach co 3—4 godziny a później 5 razy na dobę i to trwa mniej więcej 6 tygodni, późnicj 4 razy, a później jeszcze 3 razy na dobę i to głównie dlatego, że coraz większy brak ludzi do dojenia. W niektórych oborach naszych, w których udój powierzono szwajcarom, nie ma stale oznaczonego czasu na udój. Są oni tą czynnością zajęci bez ustanku i doją wtedy każdą poszczególną krowę, po której wymionach poznają, że mleka nabrały. Sposób ten okazał się praktycznym, gdyż ilość mleka jest o wiele większa, niż przy ogólnie dotąd przyjętym zwyczaju.

Leczenie gorączki mlecznej jodkiem potasu W ostatnich czasach słyszeć się dają głosy o skuteczności leczenia jodkiem potasu gorączki mlecznej u krów. Prof. dr. Dammann z Hannoweru na czynione mu w tym względzie zapytania, wyjaśnia:

W normalnych wypadkach choroba ta rozpoczyna się w 6—30 godzin po porodzie; zdarza się jednak, iż pierwsze objawy okazują się dopiero w 48 godzin po porodzie; do wyjątków należą i te wypadki, gdzie początek choroby ma miejsce przed przyjściem na świat cielęcia. Jest to choroba niebezpieczna, śmiertelność dosięga cyfry 50%. W r. 1897 znany weterynarz duński J. Schmidt postawił hypotezę, iż gorączka mleczna wywołana jest przez zatrucie osobnika przez toksynę, pojawiającą się po utworzeniu się siary w wymieniu. Aby przerwać tworzenie się toksyny, zaleca on szprycowanie wymienia roztworem wodnym jodku potasu. Rezultaty przezeń otrzymane pobudziły ogół weterynarzy do stosowania tego środka.

Profesor Jensen z Kopenhagi przeprowadził obszerne doświadczenia na sztukach, chorych na gorączkę mleczną; wstrzykiwał on im do wymienia jodek potasu. Na 1,744 sztuk, leczonych przezeń, wyzdrowiało kompletnie 1,446 t. j. 83%, u 27 sztuk, t. j. 1$^1/_2$ % żadnej zmiany nie zaobserwowano, 271 sztuk t. j. 15$^1/_2$ % zmarnowało się; dodać jednak należy, iż u tych ostatnich przyłączało się często zapalenie płuc i wymion. Rezultaty te można uważać za świetne, tembardziej, iż leczenie utrudniała okoliczność, iż wiele krów przyprowadzono dopiero w 18 do 20 godzin po ukazaniu się pierwszych objawów. Podobne zezultaty otrzymano w Niemczech, gdzie śmiertelność dosięgała 20%.

Skuteczne działanie jodku potasu zaobserwować można wkrótce po rozpoczęciu leczenia. Większość zwierząt podnosi się o własnych siłach po 1—12 godzinach od rozpoczęcia leczenia. Po kilku dniach choroba ustaje; wydajność mleka powraca do normalnego stanu. Sposób leczenia powszechnie używany jest następujący: 10 gm. jodku potasu rozpuszcza się w jednym litrze wody letniej i wprowadza do czterech strzyków wymienia. Wykonać to najlepiej aparatem, składającym się z gumowego worka, zakończonego z jednej strony lejkiem, z drugiej kateterem, który się do strzyka wprowadza. Przez wysokie trzymanie lejka płyn wlewa się do wymienia i obiega wszystkie jego części.

Metoda leczenia gorączki mlecznej jodkiem potasu okazała się znakomitą, zmniejszając znacznie śmiertelność chorych sztuk, wyzdrowienie zaś czyniąc szybszem i pewniejszem. Niemniej jednak starać się należy o niedopuszczenie do choroby. Faktem jest, iż krowy, żywione rok cały w oborze, łatwiej na gorączkę zapadają niż wypędzane na pastwisko. Znane są wypadki, iż zmieniając płodozmian i wprowadzając weń pastwisko, rolnik usuwał grasującą przez dłuższy czas chorobę. Środek ten jednak w wielu wypadkach trudnym jest do wykonania. W każdym razie należy krowy żywić na 3 do 4 tygodni przed ocieleniem wyłącznie sianem i wodą oraz przeprowadzać po powietrzu codziennie przez $^1/_2$ godziny. Gorączka mleczna zdarza się tylko u osobników dobrze odżywionych i silniejszej konstrukcyi, ztąd też w oborach gorszych rzadko spotykać się daje. („Gaz. Rol.“)

W. W.

Jak przysposobić plewy jęczmienne, aby dały dobrą paszę dla bydła? Na zapytanie powyższe odpowiada kilku rolników:

Pasienie wielkiej ilości plew jęczmiennych nie jest dla bydła korzystnem — raz dla tego, że ostre ości tych plew sprawiają niestrawność w żołądku przeżuwaczy, a potem dla tego, że na nich według pewnego prawdopodobieństwa osiada grzybek mikroskopijny, wywołujący u bydła chorobę nazwaną. Promienicą (*actynomykosis*). Plewy należy domięszywać do wysłodzin buraczanych, lub do zakiszonych liści. Kto ma wywar, ten polewać winien plewy gorącym wywarem, aby należycie zwilżały. Plewy te nie są paszą mało wartościową, zawierają bowiem 1,2 proc. materyi azotowych, 0,6 proc. tłuszczu, 35,0 materyi bezazotowych, zatem 36,3 jednostek wartościowych, podczas gdy plewy pszenne mają ich tylko 29,1. Można je także naparzać i zakwaszać razem z paszą zieloną.

Jak czyścić siewniki do nawozów i młynki do saletry? Wielu gospodarzy ma prawdziwy kłopot z oczyszczeniem siewników nawozowych i młynków do kruszenia. Rozbieranie skomplikowanych części ostremi instrumentami, jak się to np. często zdarza, staremi nożycami od strzyżenia owiec, kawałkiem łopaty i t. d. nie wychodzi, jak to doświadczenie uczy, na korzyść maszyn. Najodpowiedniejszym sposobem jest czyszczenie gorącą, t. j. gotującą się wodą. Mając pod ręku wrzątek, wystarczy dwóch robotników, którzy z pomocą szczotek w dziesięciu minutach doskonale i zupełnie oczyszczą maszynę, tak dobrze, że rdzewienie następne jest prawie wykluczone. Po takiem oczyszczeniu należy zostawić siewnik lub młynek parę dni bez używania, aby dokładnie wyschnął, a dla wszelkiej pewności nieco oliwą wysmarować, choć i bez tego, jak wspomnieliśmy, rdzewienie jest wykluczone, woda bowiem przez samo silne ogrzanie części żelaznych wyparowuje. W ten sposób starannie utrzymywane maszyny długo będą zdatne do użytku na pociechę właściciela, a niejednemu gospodarzowi oszczędzą wydatków na naprawę

Marnowanie siły konia skutkiem złego zaprzęgu. Często widzimy jeszcze, że konie marnują wiele siły przez to, że nie odpowiednio są zaprzężone. Jeżeli barki umieszczone są na dyszlu, natenczas koń ciągnąc wóz, wytęża siły na posuwanie ciężaru z miejsca — potem ciśnie ów ciężar ku ziemi. Zupełnie przeciwnie dzieje się, gdy barki umieszczone są pod dyszlem, stosunkowo jak najniżej, wtedy koń, ciężar ciągnąc, jednocześnie ni co go podnosi. Dalej: nie należy koni zaprzągać daleko od przednich kół, tylko krótko; im krótsze są postronki lub łańcuszki, tem lżej koniowi ciągnąć ciężar. Łańcuszki powinny mieć haczyki, by konia według jego wzrostu i według wysokości wozu, zaprzęgać dłużej lub krócej przy barkach.

Wysokie koła u wozu zmniejszają wytężanie siły u koni, widzimy to u wszelkich furgonów artyleryi i ciurów (trenów). Tam koła są bardzo wysokie, a przednie koła mało co mniejsze od tylnych. Dalej: praktycznymi są półszorki dla koni do roboty w roli, ale gdy konie mają ciągnąć wielkie ciężary, należy je zaprzęgać w chomonta, wtedy ciągną całemi łopatkami piersiami, a nogi przednie mniej się natężają.

Stare dzwona od kół. W coraz liczniejszych fabrykach dużo się potrzebuje wężow gumowych, a z niemi należy się obchodzić jak najogiędniej, gdyż guma i wyroby z niej coraz wyższą mają cenę. Tam, gdzie kadź od wodociągu jest znacznie oddaloną, a ma być wodą nalaną, należy dłngiego węża podtrzymywać. Dzieje się to nieraz w ten sposób, że zawiesza się go na gwoździu wbitym w ścianę. Jestto sposób bardzo niepraktyczny, gdyż wąż skutkiem swego ciężaru nabiera zgięć i niezadługo potem powstają dziury w przetartej gumie. Gwoździe także rdzewieją i gumę niszczą. Bardzo praktyczny sposób wskazuje pewien rolnik, gdy radzi w tych miejscach, w których gumowe węże bywają zawieszane, poprzytwierdzać stare dzwona od kół, do których można poprzybijać małe deseczki, by się węże nie zesuwały, lub też dzwona same nieco wyżłobić i na nich węże opierać.

Nieżyt (katar) gęsi. „Czmychanie“ to, jest właściwie katarem przeważnie górnych dróg oddechowych, to jest nosa i krtani. W tym wypadku zwierzęta nie otrzymują powietrza w dostatecznej ilości przez otwory nosowe, dlategoteż otwierają dziób przy oddechu i wstrząsają głową, aby śluz nagromadzony w nosie wyrzucić. Przy tem zauważyć można charakterystyczny, charczący, chrapliwy szmer. Choroba ta występuje dość często, a nieraz nawet i epizootycznie, szczególnie, jeżeli się przedwcześnie jej nie zaradzi. Z tego też powodu baczną trzeba zwracać uwagę na takie zwierzęta, a w razie pojawienia się tej choroby oczyszcza się otwory nosowe i dziób ze śluzu, wymywa się letnią wodą, następnie pędzluje się lekkiem roztworem nadmanganianu potasowego. Polecają się również wkraplać do otworów nosowych przednią, czystą oliwę. Zwierzęta należy przechowywać w miejscu ciepłem i podawać suchy pokarm (z chleba).

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów, 19. września. Pszenica gotowa 7·50—7·70. na termina, 7·25—7·50 żyto gotowe 6·30—6·70. na termina, 6·25—6·75, owies obroczny stary 6·60—6·80, nowy 5·80—6·30. jęczmień pastewny 5·25—5·50, brow. 6·25—7·—, rzepak 12·80—13·25, nowy —·——·—, lnianka 10·75—11·—, groch pastewny 6·50—6·75, do gotowania 7·——9·—, wyka —·——·—, bobik —·—·—, hreczka 6·50—7·—, kukurudza gotowa 6·——6·20, stara —·——·—, chmiel za 56 kg 80·——100·—, koniczyna czerwona 50·——55·—, biała 40·——60·—, szwedzka —·—·—, tymotka 20·—25—·, spirytus paritas Tarnopol loco za 50 litr. gotowy 17·——17·25 na termina, 16·——16·50.

Usposobienie niezmienne, ruch ograniczony.

Bank rolniczy we Lwowie.

Odpowiedzi od Redakcyi.

WP. Wł. W. w. S. O środkach przeciw wołkom pisaliśmy już nie jednokrotnie w Rolniku, prosimy przejrzeć tylko roczniki 1897. 99 i 1900: P K. Gołębski ze Szumlan, podaje jako wypróbowany środek po dokładnem opróżnieniu i wyczyszczeniu śpichrza wysmarować wszystkie drewniane części i szpary surową terpentyną obficie — Jeden z poznańskich rolników świeżo radzi w „Ziemianinie“ do tego samego celu użyć *„Carbolineum Avenarius'a* i zapewnia, że skutek jest dobry. Wypełnienie śpichrza po opróżnieniu, świeżem wonnem sianem, ma również wołki wypędzać

Wp. M. C. w Szczepanowie. „Słoma“ jest tak dobrze określonem pojęciem, że tu dwóch zdań być nie może. Z zastrzeżenia uczynionego w kontrakcie, iż nie wolno wywozić „słomy“ wynika, że nie wolno wywozić słomy zbożowej ani przed ani po omłóceniu — a więc zboża w snopach oczywiście nie wolno, bo w snopach jest także słoma jako integralna część. Tak samo pod to pojęcie podpada słoma z koniczyny uprawianej na ziarno a więc koniczyny nasiennej tak przed jak i po omłóceniu. Natomiast niemożna zaliczać do „słomy“ koniczyny na paszę suszonej i to powinno być osobnym wyrazem w kontrakcie zawarowanie.

Redaktor odpowiedzialny *Dr. Kazimierz Miczyński.*
Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Dla gorzelń!

Instrumenta do kontroli technicznego postępowania w gorzelni jako to: **Alkoholometry, ciepłomierze, cukromierze, kwasomierze, wagi do oznaczenia skrobi w kartoflach, mikroskopy** i t. p. zarazem **pasy skórzane, bawełniane gumowe, pasy Balata, rzemyki do szycia pasów** i t. p. **Węże gumowe, parciane i ze spiralką. Płyty gumowe i asbestowe i wodostany patentowane i zwykłe. Manometry** i t. p. poleca

Bolesław Jaworski

gorzelnik w Poturzycy p. Sokal w swoim od 10-ciu lat prowadzonym składzie.

Cenniki wysyła darmo i opłatnie.

Używana maszyna drenarska

w dobrym stanie na sprzedaż

wiadomość w Domu dla Ziemian

SIEWNIKI MOSONI DRILL KUHNEGO

do nabycia

w Domu dla Ziemian

we Lwowie.

Fabryka KÜHNEGO nabyła wyłączne prawo wykonywania patentu Zimermana (Halensis).

Ważne dla mleczarń!

Centryfuga turbinowa B. E. Alfa
Kociołek do tejże do wytwarzania pary.
Basen do mleka 500 litr. z podwójnym dnem do ogrzewania pary.
Baseny na wodę po 500 i 250 litr.
Centryfuga Alfa Baby nowsza teraz przerobiona,
Wygniatacz ręczny do masła.

Wszystko w dobrym stanie

ma do sprzedania z powodu zmiany maszyn

Mleczarnia w Podmichałowcach ost. poczta Lwów.

Śmierć myszom polnym!

Pigułki fasforowe 20.000 sztuk na 1 kg. 5 kg. złr. 3, dostarcza

Apteka w Bursztynie.

Dynów 7 października 1899.

Trucizna Pańska skutkowała bardzo dobrze na myszy polne, proszę uprzejmie i t. d.
Oddział dynowski c. k. Gal. Tow. Gospodarskiego

Stanisław Trzecieski.

Horohlady, Koropiec 3/XII 99.

Sprowadzone od WPana pigułki fosforowe na myszy okazały się nader skuteczne przeto ponawiam zamówienie i t. d.

Aleksander Melbechowski.

Zarząd dóbr Błudniki

poczta loco poszukuje od 1 paźdpiernika ekonoma na ordynacyę. Przyjmuje się tylko odpisy świadectw. Zarząd dóbr Państwa Błudniki. 2—2

Pomoc przy porodach u krów

poradnik dla gospodarzy wiejskich

na podstawie długoletniej praktyki

opracował

Teofil Sochaniewicz

krajowy nauczyciel weterynaryi.

Z licznemi rycinami.

do nabycia po cenie 1 K. 20 h.

w Redakcyi Rolnika

Lwów, ul. Słowackiego l. 8.

Dom komisowy dla bydła

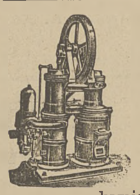
H. Laufer

w Pradze

poleca się Szanownym PT. Właścicielom dóbr prowadzącym **opasy** do sprzedaży wszystkich rodzajów

bydła opasowego i chudego

na Pragskim centralnym targu na bydło. (Referencye galicyjskich Właścicieli dóbr na życzenie przesyła).



Najprostsza i najtańsza

Pompa studzienna

dla will, folwarków, cegielni kamieniołomów etc. etc.

Ciągnie z każdej głębokości i prowadzi na dowolną wysokość, koszta ruchu minimalne.

Katalogi bezpłatnie.

„AGRICOLA"

biuo techniczne J. Schwartza

Wiedeń XX/2 Pasettistrase 29.

Z drukarni i litografii Pillera i Spółki we Lwowie ul. Łyczakowska l. 3.